

⑫ 公開特許公報 (A) 平1-256775

⑯ Int. Cl.⁴F 25 D 9/00
B 64 D 13/08

識別記号

府内整理番号

⑭ 公開 平成1年(1989)10月13日

7001-3L
7615-3D

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 ポッド冷却装置

⑯ 特願 昭63-82669

⑰ 出願 昭63(1988)4月4日

⑱ 発明者 山口俊明 兵庫県尼崎市塚口本町8丁目1番1号 三菱電機株式会社
通信機製作所内

⑲ 出願人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号

⑳ 代理人 弁理士 大岩増雄 外2名

明細書

1. 発明の名称

ポッド冷却装置

2. 特許請求の範囲

(1) 電子機器を冷却するコールドプレート、このコールドプレートを冷却する循環冷媒を送る循環ポンプ、ラムエアにより前記循環冷媒を冷却する外板熱交換器、前記循環冷媒による液冷によって前記コールドプレートを冷却できなくなつた時に沸騰冷却方式により前記コールドプレートを冷却するための沸騰冷却用熱交換器、および気化した沸騰冷却用冷媒を排氣、圧力調整をするレリーフバルブを備えたことを特徴とするポッド冷却装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は、航空機の胴下あるいは翼下に搭載されるポッド内の電子機器の温度をコントロールするための冷却装置に関するものである。

(従来の技術)

第5図、第6図は従来のポッド冷却装置を示す断面図であり、図において(1)は電子機器(6)を搭載するコールドプレート、(2)は冷媒(4)を循環させる循環ポンプ、(3)は循環冷媒(4)の温度を下げるための外板熱交換器、(4)は沸騰冷却用熱交換器、(5)は気化した冷媒を排氣するレリーフバルブ、(7)は冷媒(4)を外板熱交換器(3)あるいは沸騰冷却用熱交換器(4)に送るためのバイパスバルブ、(8)はバイパスバルブ(7)の中にある冷媒(4)の温度を検出する温度センサ、(9)は沸騰冷却で使用する水の入つた水タンク、(10)はチェックバルブ、(11)はポッド胴体である。

次に動作について説明する。外板熱交換器(3)はラムエア(8)を使用して熱交換を行なうため、その能力は航空機の飛行条件により異なつてくる。まず、温度センサ(8)により循環冷媒(4)の温度を検出する。循環冷媒(4)の温度が低い時には外板熱交換器(3)による液冷方式により行ない、そして冷媒(4)の温度が高くなると冷却能力の高い沸騰冷却方式により行なう。液冷方式では、

(第四章)

。」丁巳年夏月蘇東坡題記于眉山

去日本、韓國及歐洲採購相關電子機器及零件，
並由本公司自行組裝成終端產品，再銷往歐美、

(1-a) 同上第4圖所示，即用點交換器（4-a）並以
之連接在電源之正極上，第3圖所示之5號端子為
一列共10-12支之電燈泡，第3圖所示之5號端子為
地上之導體母線或地子線（1-b）此處所指地子
線為主地之母線，即不允許在此端子上接用點交
換器（1-a），第3圖所示之5號端子為
第4圖所示之正極上之第1圖，第2圖所示之11號
端子為第4圖所示之正極上之第11號端子。至於
用點交換器（4-b）之接法請參看第1-a。此地點交
換器（4-b）之接法與第1-a之接法完全相同。

國語學研究會◎王力先生著《文言學》序言◎洪基先生自由記
二〇一〇年一月一日于北大圖書館

图 2-1、乙酸明胶的二步法制备流程图、图 2-2、乙酸明胶的三步法制备流程图、图 2-3、乙酸明胶的一步法制备流程图。第 1 步过氧化氢水解、第 2 步盐酸水解、第 3 步碱液中和。

(瑪麗亞實驗室)

朝鮮文書

二〇零九年九月五日于崇明縣政府、崇明縣
人民政務廳就崇明縣政府向上海市人民政
府提出申請將崇明縣政府辦公地址由崇明
縣城遷至崇明縣城外的請示，崇明縣人民
政務廳批覆意見如下：

卷之三

「この説明は済みません、もうお詫びを要ります」、彼等は
隣の子供たちの音楽教室を観立てる、娘の音楽
部員が音楽室で練習する音を嘲笑する、直哉は

(諸體育課教學之方法的專題)

新嘉坡總理府印信司司長公文

그의 결별은 정부에 의한 것, 이것은 원로院과 諫院이 원인입니다.

特開平1-256775(2)

器(4A)内の冷媒の量は既存です。

近畿の水と、水害地盤に於ける工事とが問題である。

(韓國文獻卷之三)

版權所有

以上のように、この発明によれば沸騰冷却の時は直接コールドプレートを冷却するように構成したので、装置が小型化でき、構造が簡単なものが得られる効果がある。

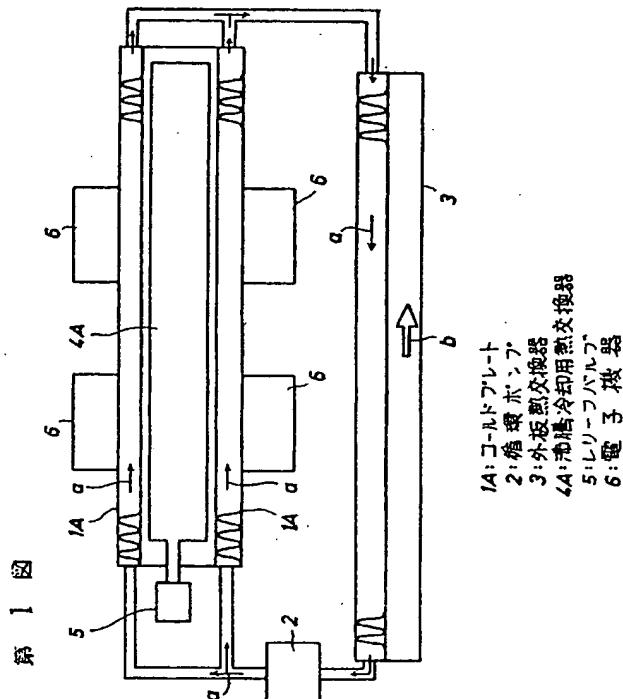
4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例によるボッド冷却装置を示す縦断側面図、第2図はその縦断正面図、第3図および第4図はこの発明のそれぞれ異なる実施例を示す縦断正面図、第5図は従来のボッド冷却装置を示す縦断側面図、第6図はその縦断正面図である。

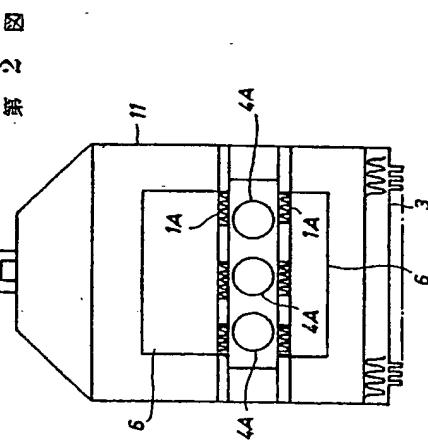
図において、(1A)はコールドプレート、(2)は循環ポンプ、(3)は外板熱交換器、(4A)は沸騰冷却用熱交換器、(5)はリリーフバルブ、(6)は電子機器である。

なお、各図中同一符号は同一または相当部分を示す。

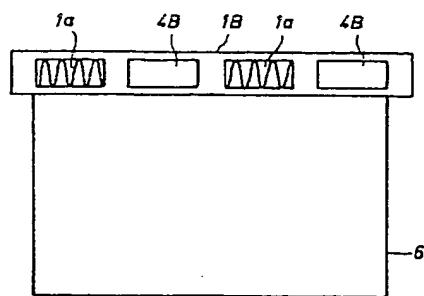
代理人弁理士 大 岩 増 雄



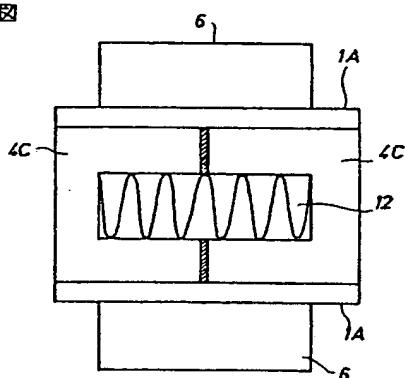
第1図



第2図



第3図



第4図

